STAȚIE METEO WIRELESS MULTIFUNCȚIONALĂ WS 888

Cod produs: 646307

(RO) MANUAL DE UTILIZARE

Informație importantă
După instalarea driverului trebuie realizat un cont utilizator, deoarece acesta este necesar pentru software-ul „**PostgreSQL**”.
Acest program serveşte drept bancă de date pentru stocarea datelor meteo. „**Weather Professional**” software poate fi instalat abia după ce a fost instalat acest program.

Realizarea unui cont utilizator
Desktop – START – control sistem – cont utilizator

Notați-vă numele utilizator şi parola căci acestea sunt necesare la instalarea software-ului PostgreSQL.

Generați un nou cont – selectați tipul de cont „limitat” – realizați contul – ieşiți din program

Acum introduceți din nou CD-ul în unitate şi instalați unul după altul prima dată programul **PostgreSQL** şi apoi **Weather Professional**.

Sumar

1. Introducere
2. Instrucțiuni de utilizare
3. Explicații simboluri
4. Pachet livrat
5. Caracteristici şi funcții
6. Instrucțiuni de siguranță
7. Instrucțiuni privind bateriile şi acumulatoarele
8. Display
9. Pregătirea operării
    a. Partea posterioară a stației meteo
    b. Conectarea alimentării
    c. Instalarea bateriilor
    d. Conectarea la PC
    e. Plasarea/montarea
       Generalități
       Montarea pe perete
       Suport
    f. Punerea în funcțiune
    g. Senzor combi
    h. Senzori externi/interni ASH888, ASH88I, S888IA
10. Operarea
    a. Înregistrarea/ştergerea senzorilor externi
    b. Operare
    c. Configurare
        1. Meniul SENSOR, înregistrează, şterge senzori
        2. Meniul TIME/DATE, setarea datei şi orei
        3. Meniul UNITS, setarea unităților afişate
        4. Meniul POSITION, setarea poziției
        5. Meniul TIMEZONE, setarea fusului orar
        6. Meniul LIGHTING, setarea iluminării de fundal
        7. Meniul SYSTEM, setarea sistemului
           BEEP: activarea/dezactivarea feed-back-ului acustic al tastelor
           DCF: activarea/dezactivarea recepției DCF
           DST: activarea/dezactivarea comutării orei de vară/iarnă
           INTERVALL: setarea intervalului măsurare data logger
           ALTITUDE: setarea altitudinii prin NN
           RAIN CAL: introducerea valorii de regularizare senzor ploaie
           SUN CAL: configurarea pragului de luminozitate pentru lumină solară
        8. Meniul CLEANING, modul curățare
        9. Meniul LIVE MODE, activarea datelor actuale privind cursul vremii
    d. Alte funcții şi afişări

1. Afişarea fazelor lunii
2. Weather-Willi
3. Prognoza meteo
4. Afişarea simbolului vânt
5. Afişare ploaie iminentă
6. Indicator confort
7. History
8. Memoria datelor
9. Transfer date spre senzorul combi (WAIT FOR TRANSMISSION)
10. Afişare tendința temperaturii
11. Afişare statut senzor
12. Recepție ceas radio
13. Atenționare meteo
14. Atenționare îngheț

11. Schimbarea bateriilor
    a. Stația de bază
    b. Senzori

12. Soluționarea problemelor

13. Raza de acțiune

14. Întreținere şi curățare
    a. Generalități
    b. Curățarea stației de bază
    c. Curățarea senzorilor externi
    d. Curățarea senzorului cantitate apă pluvială
    e. Sincronizarea senzorului ploaie

15. Manevrabilitate
    a. Generalități
    b. Stația meteo
    c. Senzor combi

16. Evacuare
    a. Generalități
    b. Baterii şi acumulatoare

17. Conexiunea la PC

18. Firmware-update

19. Date tehnice

20. Explicații noțiuni şi tabele

21. Tehnologia radio BidCoS

22. Structura meniului

23. Tabel poziționare

24. Declarația de conformitate

1. Introducere

Mult stimate client,
Vă mulțumim pentru că ați ales să cumpărați produsul nostru.
Acest produs este realizat conform directivelor naționale şi europene. Declarația de conformitate şi documentația necesară se află în posesia producătorului.

Pentru a păstra intactă funcționalitatea aparatului şi pentru a putea folosi produsul în siguranță respectați întocmai instrucțiunile prezentate în acest manual!

Citiți în întregime manualul de utilizare înainte de a începe să folosiți produsul; respectați toate instrucțiunile de utilizare şi de siguranță!

Toate denumirile şi descrierile produsului incluse în acest manual reprezintă bunuri ale producătorului. Toate drepturile rezervate.

2. Instrucțiuni de utilizare

Stația meteo SW888 este un aparat extrem de confortabil în evaluarea vremii, care poate prelua, prelucra şi afişa datele de la maxim 8 senzori externi pentru temperatură şi umiditate, precum şi de la un senzor combi aflați la o distanță de max. 300 m (raza de acțiune în câmp deschis).
Senzorul combi pentru exterior măsoară următoarele date meteo: temperatură, umiditate, direcția vântului, viteza vântului, momentul de început al ploii, cantitatea de apă pluvială şi durata de strălucire a soarelui.
Senzorii pentru temperatura interioară, umiditatea interioară şi presiunea atmosferică sunt integrați deja în stația meteo.
Conceptul folosit în operarea stației meteo este cu totul ieşit din comun. Stația nu mai este echipată cu elemente de operare tradiționale, ci ea este controlată exclusiv printr-un ecran tactil (touch screen) mare pe care este afişat un meniu simplu structurat.
Interogarea datelor meteo ale senzorului combi se poate realiza în timp real prin simpla atingere a câmpului de afişare (tehnică radio bidirecțională). În acest fel datele actuale sunt permanent la îndemână.
Totodată senzorul combi poate funcționa în modul „Live”, când trimite pentru 20 sec. datele măsurate la intervale de 2 sec. În acest fel timp de 20 sec. puteți urmări în timp real viteza şi direcția vântului.
Displayul poate fi iluminat permanent sau la anumite intervale de timp, în aşa fel încât să poată fi uşor de citit indiferent de condițiile de lumină. Suplimentar sunt iluminate soclul din sticlă şi cadrul transparent al aparatului.
Ceasul radio DCF integrat afişează permanent ora şi data exactă.
Datorită memoriei interne de mare capacitate stația meteo poate fi folosită pentru urmărirea datelor meteo pe o perioadă mai lungă de timp; în total memoria internă poate stoca 3000 de seturi de date. Acestea pot fi transferate prin portul USB spre un PC şi pot fi analizate şi vizualizate cu programul oferit la pachet „Weather Pro Edition”.

Notă!

Manualul de utilizare pentru „Weather Pro Edition” nu este parte integrantă din acest manual de utilizare. Programul are separat un alt manual disponibil.

Citiți în întregime manualul de utilizare înainte de a începe să folosiți produsul.
Respectați în special instrucțiunile de montaj şi calibrare pentru datele meteo.
Orice altă întrebuințare în afara celor menționate duce la defectarea produsului; în plus există şi alte pericole, precum incendiu, scurtcircuitare, electrocutare etc.

Respectați întocmai instrucțiunile de siguranță şi montaj!

3. Explicații simboluri

Simbolul „fulger în triunghi” este folosit atunci când există pericole privind sănătatea umană, de ex. electrocutare.

Simbolul „semnul exclamării în triunghi” indică faptul că informația prezentată este importantă, iar instrucțiunea trebuie respectată întocmai.

Simbolul „mână” apare atunci când este vorba despre sfaturi sau indicații importante în manevrare.

4. Pachet livrat

- Stația meteo WS888
- Bloc de alimentare la rețea pentru stație
- Suport şi material pentru montaj
- Cablu USB
- 3 baterii pentru senzorul combi
- Senzorul combi cu suport (livrat desfăcut)
- CD cu driver şi software
- Manual de utilizare pentru „Weather Professional” pe CD
- Manual de utilizare

5. Caracteristici şi funcții

Afişarea temperaturii interioare şi umidității

- comutabil pe afişarea punctului de rouă
- stocarea temperaturii min/max cu ora/data
- stocarea umidității min/max cu ora/data
- indicator confort
- afişarea grafică a cursului vremii pentru ultimele 24 h

Afişarea unuia dintre cei 9 senzori externi posibili (temperatură şi umiditate)

- comutabil: afişarea punctului de rouă sau temperaturii vântului
- stocarea temperaturii min/max cu ora/data
- stocarea umidității min/max cu ora/data
- afişarea grafică a cursului vremii pentru ultimele 24 h
- avertizare îngheț

Afişarea vitezei şi direcției vântului

- unități setabile: km/h, m/s, mph
- stocarea puterii maxime a vântului cu ora/data
- direcția vântului cu variația lățimii în cifre şi format roza vânturilor
- simbol vânt pentru semnalizarea puterii diferite a vântului

Afişarea cantității de apă pluvială în mm, inchi sau l/m² pentru:

- cantitatea totală de apă pluvială de la ultima ştergere a datelor/ultima oră/ora actuală/ultimele 24 h/cele 24 h actuale (înregistrarea orei: la fiecare xx:30; ziua: la fiecare 07:30)
- stocarea cantității totale de apă pluvială pe oră şi pe zi
- afişare suplimentară pentru începutul ploii (afişare ploaie iminentă)

Afişarea cursului/tendinței presiunii atmosferice:

- afişarea grafică a cursului pentru ultimele 24 h
- afişarea tendinței presiunii atmosferice pe 5 trepte: creştere puternică, creştere, constant, scădere, scădere puternică

Afişarea simbolurilor pentru prognoza meteo:

- ploios, înnorat, senin, însorit

Afişarea meteo „Weather-Willi”

Stația meteo dispune de o figură meteo denumită „Weather-Willi” a cărui afişare variată pe ecran oferă indicii prețioase despre felul în care trebuie să te îmbraci dacă vrei să ieşi afară.
Afişarea se realizează în funcție de valorile actuale măsurate pentru temperatura exterioară, umiditate, vânt şi ploaie. În funcție de prognoza meteo calculată „Weather-Willi” poartă diferite tipuri de îmbrăcăminte şi apare în variate înfățişări pe ecran.

Afişarea orei şi datei

- Ceasul radio integrat DCF77 cu opțiuni pentru setarea manuală; comutarea ora de vară/iarnă dezactivabilă

Afişarea răsăritului şi apusului de Soare

- se bazează pe datele de localizare ce trebuie introduse individual; calculul se poate face în domeniul de latitudine - 60° până la +60° N.

Afişarea fazelor Lunii

- afişarea fazei actuale a lunii: lună nouă, lună în creştere, lună plină, lună în scădere

Afişarea duratei de strălucire a soarelui (total sau ziua actuală)

- stocarea duratei minime şi maxime pe zi cu ora/data
- simbol soare pentru lumina soarelui

Funcția data logger (colector date)

- data logger (colector date) colecționează la intervale liber setabile până la 3000 de seturi de date, care pot fi citite prin interfața USB cu software-ul „WeatherPro Edition”.
- atunci când memoria data logger-ului se umple foarte rapid pe ecran apare o invitație pentru citirea datelor

Altele

- operare simplă folosind structuri ale meniului extrem de simple
- sunetul de confirmare în operare poate fi conectat şi deconectat
- aparatul poate fi plasat pe birou sau atârnat pe un perete
- perioada de conectare a iluminării displayului este programabilă
- toate informațiile meteo importante apar simultan pe display şi de aceea pentru a afla date despre starea meteo nu este nevoie să apăsați nici o tastă pe aparat
- pot fi operate mai multe stații de bază în acelaşi timp şi astfel datele trimise de senzori sunt astfel afişate simultan pe mai multe displayuri
- senzorii externi ai stației meteo funcționează exclusiv pe bază de transfer radio al datelor; de aceea senzorii pot fi montați la o distanță de max. 300 m față de stația de bază.

6. Instrucțiuni de siguranță

În cazul defecțiunilor produse ca urmare a nerespectării instrucțiunilor prezentate în acest manual de utilizare se pierde dreptul la garanție. Nu ne asumăm responsabilitatea pentru daunele ce pot rezulta în aceste situații!
Nu ne asumăm răspunderea pentru daunele materiale sau umane ce pot rezulta ca urmare a operării nepotrivite a aparatului sau a nerespectării indicațiilor de siguranță prezentate în manual. În aceste cazuri se pierde dreptul la garanție!

Instrucțiunile de siguranță servesc atât protecției dvs. personale, cât şi protecției aparatului; citiți cu atenție următoarele puncte:

Din motive legate de siguranță şi autorizare (CE) nu sunt permise reconfigurarea sau modificarea arbitrară a produsului. Nu deschideți/dezmembrați aparatul. În interiorul acestuia nu se găsesc nici un fel de părți componente care să aibă nevoie de setare sau întreținere.

Întreținerea, operațiile de ajustare şi de reparații nu pot fi realizate decât de către personal specializat.

Nu folosiți produsul în spitale sau clinici. Chiar dacă senzorul extern emite semnale relativ slabe acestea pot distorsiona aparatele medicale. Observația este valabilă şi pentru alte domenii.

Stația meteo nu poate fi folosită decât în spații interioare uscate. Nu supuneți aparatul contactului direct cu razele soarelui, căldură sau frig extrem, umiditate.

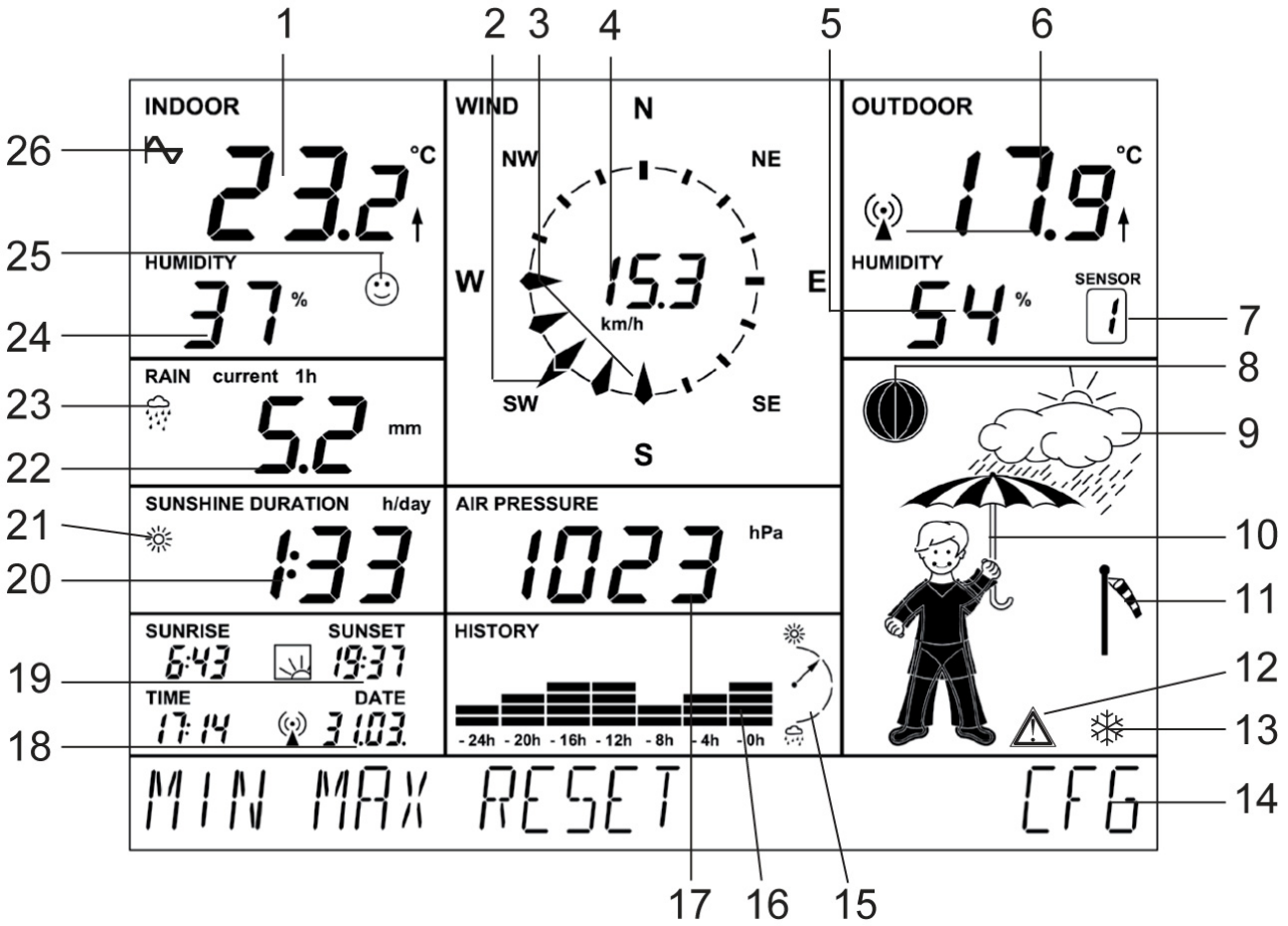
Senzorul combi poate funcționa în spații exterioare neprotejate.
Produsul nu este o jucărie, de aceea nu are ce căuta în mâinile copiilor. Produsul include mici părți componente, sticlă (display) şi baterii. Țineți departe aparatul de mâinile copiilor.
Materialele folosite la împachetarea produsului nu pot fi lăsate la voia întâmplării, căci acestea pot deveni periculoase pentru copii.
Nu folosiți produsul decât în zone cu climă temperată, iar nu tropicală.
Dacă transportați produsul dintr-un spațiu rece într-unul cald poate apărea condens, iar acesta poate defecta aparatul. De aceea lăsați aparatul la temperatura camerei, uneori chiar mai multe ore, înainte de a-l folosi.
Manevrați produsul cu grijă; şocurile, loviturile sau căderea chiar şi de la înălțimi relativ mici pot defecta aparatul.
Dacă produsul este folosit în medii profesionale trebuie respectate normele legale privind protecția la locul de muncă în cazul folosirii aparatelor electrice.

7. Instrucțiuni privind bateriile şi acumulatoarele

Țineți bateriile departe de mâinile copiilor.
La instalarea bateriilor țineți cont de polaritatea corectă.
Nu lăsați bateriile la întâmplare, căci există pericolul să fie înghițite de către copii sau animale domestice. Dacă se întâmplă acest lucru mergeți imediat la medic.
Bateriile defecte sau care curg pot provoca arsuri ale pielii, de aceea folosiți mănuşi de protecție atunci când manevrați aceste baterii.
Bateriile nu au voie să fie desfăcute, scurtcircuitate sau aruncate în foc. Pericol de explozie!
Bateriile uzuale nu pot fi reîncărcate. Există pericol de explozie! Nu reîncărcați decât bateriile reîncărcabile; folosiți încărcătoare potrivite.
Extrageți bateriile atunci când nu folosiți aparatul o perioadă mai lungă de timp, pentru a evita eventualele daune create prin curgerea bateriilor. Pierderea dreptului la garanție!
Schimbați toate bateriile deodată, nu folosiți decât baterii de acelaşi tip şi cu acelaşi nivel de încărcare.
Nu amestecați bateriile cu acumulatoarele. Folosiți fie baterii, fie acumulatoare.

Vă rugăm să țineți cont de:
În principiu aparatul poate funcționa şi cu acumulatoare.
Datorită tensiunii mai scăzute a acumulatoarelor (acumulator = 1,2 V; baterie = 1,5 V) şi a capacității mai reduse durata de funcționare a aparatului este mai mică; totodată raza de acțiune poate fi mai restrânsă.
Acumulatoarele sunt mai sensibile decât bateriile la temperaturi exterioare scăzute.
De aceea vă recomandăm să folosiți preferențial baterii alcaline pentru a obține o durată de funcționare cât mai mare pentru aparatul dvs.

8. Ecran (display)



Displayul dispune de arii diferite pentru afişarea numeroaselor valori măsurate de către senzorii integrați în stația meteo şi de către senzorii externi.

Afişarea pe display apare numai după punerea în funcțiune a stației meteo şi a senzorului combi.

Stația meteo nu are nici un fel de taste tradiționale de operare, displayul fiind cel care preia această funcție, mai exact suprafața sa sensibilă la atingeri.

Astfel, operarea stației meteo se face extrem de simplu, iar designul părții frontale a aparatului este lipsit de orice fel de elemente inutile.

Nu atingeți displayul decât cu degetele, nu folosiți nici un fel de obiecte.
Atingeți displayul uşor, nu folosiți forța în apăsare, căci acest lucru dăunează ecranului!

1 Temperatura interioară actuală cu tendința temperaturii

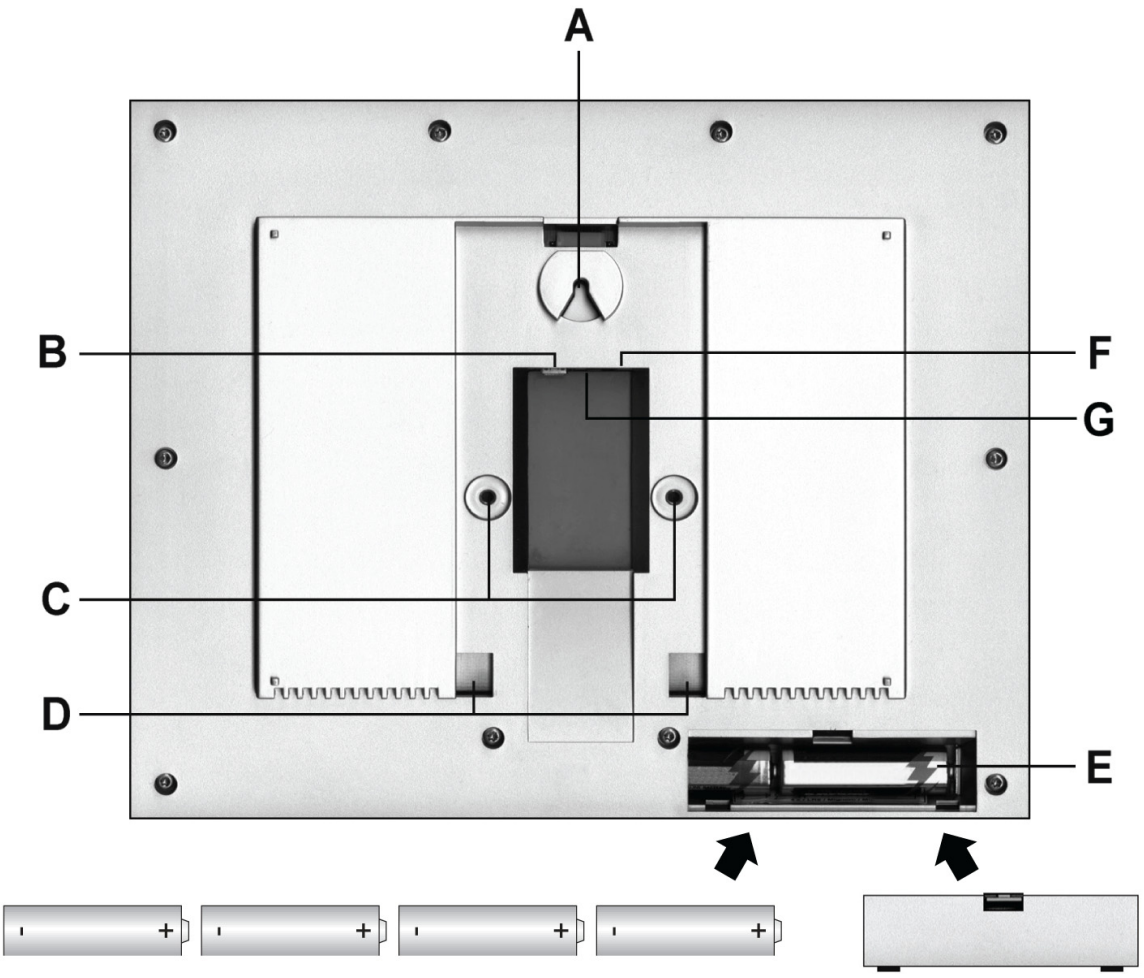
2 Afişarea direcției actuale a vântului

3 Afişarea fluctuației vântului

4 Afişarea vitezei vântului
5 Umiditatea actuală pentru senzorul extern selectat
6 Temperatura actuală pentru senzorul extern selectat cu tendința temperaturii şi afişarea recepției
7 Afişarea senzorului extern selectat (selecția senzorului combi nu este afişată)
8 Afişarea fazelor lunii
9 Afişarea prognozei meteo (însorit, senin, înnorat, ploios)
10 Afişare meteo animată „Weather-Willi”
11 Afişarea vitezei vântului (slab, mediu, puternic)
12 Atenționare meteo
13 Atenționare îngheț
14 Bara de meniu
15 Afişarea tendinței presiunii atmosferice: creştere semnificativă, creştere uşoară, constant, scădere uşoară, scădere semnificativă
16 Afişarea istoricului raportat la valoarea actuală
17 Afişarea presiunii atmosferice actuale
18 Afişarea orei şi datei, simbol turn de emisie la recepția DCF77
19 Afişarea răsăritului şi apusului de soare
20 Afişarea duratei luminii solare
21 Simbol soare pentru lumină solară, sau simbol nori
22 Afişare cantității de apă pluvială
23 Afişare simbol ploaie
24 Umiditate interioară actuală
25 Indicator zonă de confort pentru afişarea climei plăcute/neplăcute
26 Simbolul apare în cazul factorului meteo, care a fost comutat spre afişarea istoricului (temperatură interioară sau exterioară); dacă simbolul nu apare se afişează istoricul presiunii atmosferice

9. Pregătirea operării

a. Partea posterioară a stației meteo



A orificiul de prindere pentru montarea pe perete

B interfața USB

C filet pentru suport picior

D opritor pentru suport picior

E compartimentul bateriilor

F mufa pentru blocul de alimentare extern

G conexiune pentru iluminare suport

b. Conectarea alimentării

Stația meteo funcționează cu un bloc de alimentare la rețea.
Introduceți prima dată ştecherul rotund al blocului de alimentare în mufa din partea posterioară a aparatului şi apoi conectați blocul la o priză de 230V. Bateriile ce se află în interiorul aparatului sunt deconectate.

☞ În partea de jos a displayului apare WAIT FOR TRANSMISSION. Stația meteo încearcă să stabilească contact cu senzorii externi (de ex. după întreruperea curentului). În această perioadă stația meteo nu poate fi operată – aşteptați câteva minute. Apoi pe display apare MIN MAX RESET CFG.

c. Instalarea bateriilor

Îndepărtați capacul compartimentului bateriilor şi introduceți patru baterii tip AA/mignon la polaritatea corectă.

☞ Funcționarea cu 4 baterii alcaline AA/mignon 1,5 V este considerată a fi modul de urgență. Funcțiile stației meteo sunt disponibile în varianta limitată.

Reaşezați capacul compartimentului bateriilor.

d. Conectarea la PC

Stația meteo se conectează la un PC prin cablul USB livrat la pachet legând interfața USB a stației cu mufa mini-USB.
Ştecherul de la celălalt capăt al cablului este legat la interfața USB a computerului.

e. Plasarea/montarea

- **Generalități**

Înainte de plasare sau montarea pe perete trebuie să vă asigurați că recepția datelor este posibilă în locul ales.
Stația meteo trebuie să fie plasată cât mai departe de aparatele electrice, respectiv obiectele metalice.
În plus, stația meteo trebuie să stea cât mai departe de calorifere, căci altfel valorile măsurate pentru temperatura şi umiditatea interioară vor fi eronate.
Evitați şi contactul direct cu razele soarelui sau poziționarea stației lângă fereastră sau uşă (curenți de aer).

- **Montarea pe perete**

În partea posterioară a stației se află un orificiu pentru montarea pe perete.

⚠ Din cauza greutății considerabile a stației meteo ea trebuie să fie plasată într-o poziție stabilă, folosind cuie şi şuruburi potrivite.

⚠ **La montarea stației pe perete aveți grijă să nu atingeți vreo conducă pentru gaz, apă sau fire de curent electric.**

Atârnați stația meteo pe orificiul din partea posterioară.

☞ Stația meteo se poate defecta prin căderea chiar şi de la înălțimi relativ mici. Pierderea dreptului la garanție!

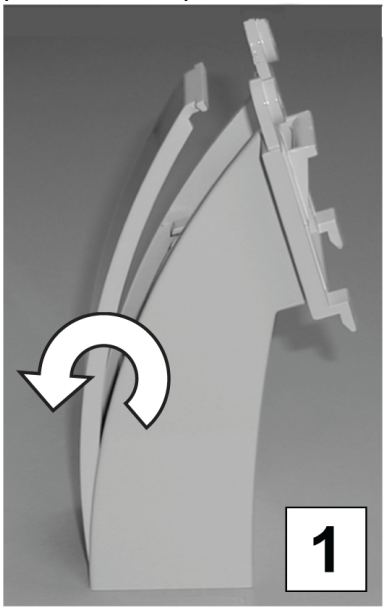
➢ **Suport**

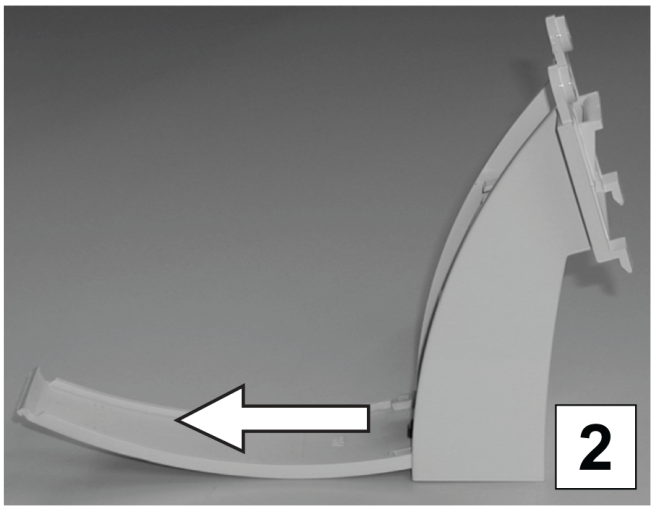
Suportul este alcătuit dintr-un piedestal şi o placă de sticlă cu suport pre-montat şi iluminare integrată. Astfel, stația meteo poate fi plasată pe o suprafață plană, orizontală, suficient de mare.

Dacă plasați stația meteo pe obiecte de mobilier protejați suprafața mobilelor contra zgârieturilor produse de greutatea mare a aparatului.

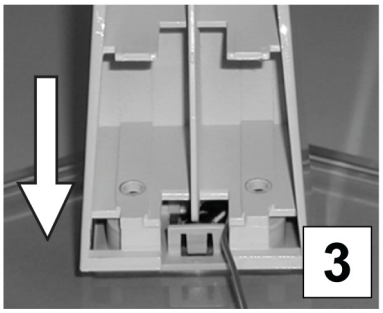
Cablurile de conectare (cablu USB, cablu pentru iluminarea suportului şi cablul blocului de alimentare) pot fi trecute prin piedestalul suportului. Procedați după cum urmează:

1. Scoateți capacul piedestalului suportului trăgându-l de sus.
2. Apoi deschideți-l în jos. Abia după aceea capacul poate fi îndepărtat de pe piedestalul suportului.



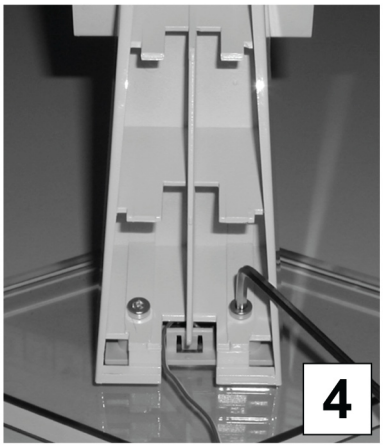


3. Blocați suportul în opritorul piciorului de sticlă.



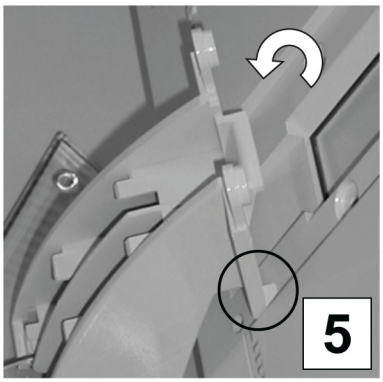
4. Înşurubați piedestalul pe suportul de sticlă folosind cheia hexagonală şi cele 2 şuruburi cu gaura hexagonală din pachet.

Aveți grijă să conduceți cablul de iluminare al suportului aparatului în partea laterală, ca să nu fie strivit.

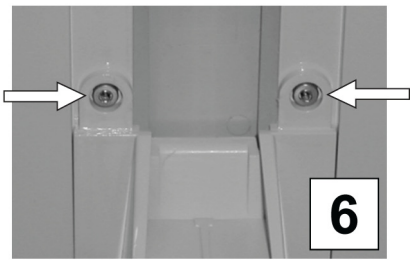


5. Aşezați stația meteo pe opritoarele piedestalului astfel încât să intre perfect în locaş.

Atenție! Nu lăsați stația meteo din mână până ce cele două şuruburi hexagonale sunt bine prinse.
Nu apăsați pe display atunci când țineți stația meteo în mâini. Nu apucați stația meteo decât de cadru.

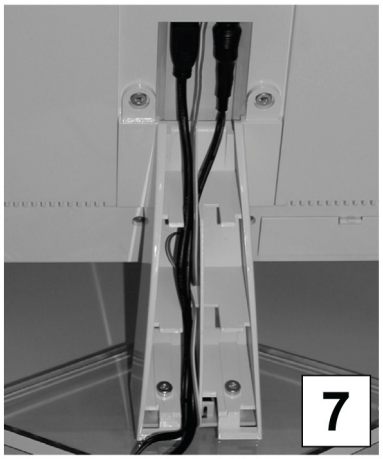


6. Înşurubați piedestalul pe stația meteo folosind cheia şi cele 2 şuruburi hexagonale.



7. Astfel cablurile sunt conectate şi conduse prin piedestalul suportului. Aveți grijă: cablul trebuie să fie plasat în mijloc pentru a nu deveni un obstacol atunci când se aşează capacul.

Atenție! Cablul pentru iluminarea suportului şi cablul USB nu pot fi introduse decât într-o singură direcție. Nu folosiți forța!
Cablul de iluminare în exces poate fi ascuns într-o cameră a suportului.



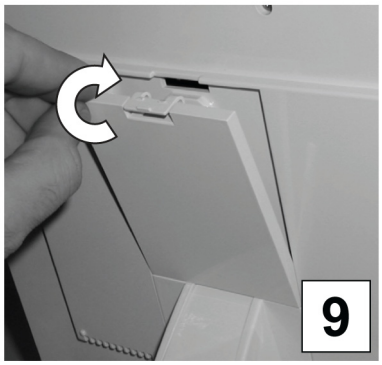
8. Acum trebuie aşezat capacul pentru piedestal:

Aşezați-l în partea de jos a suportului, ridicați-l şi blocați-l în partea de sus.

Atenție!
Aveți grijă cum ridicați capacul, cablul trebuie să stea corect în locaşul său, la fel ca şi capacul în partea de jos.

În imagine poziția corectă a cablului.

9. Acum capacul trebuie să intre în opritoarele cutiei cablului, pivotat în sus blocat în partea superioară.



f. Punerea în funcțiune

- După conectarea stației la o priză de curent sunt afişate toate elementele displayului o perioadă scurtă de timp.
- După aceea se aude un scurt semnal audio, iar pe display apare numărul versiunii acestei stații meteo.
- În final pe ecran sunt afişate temperatura şi umiditatea interioară, precum şi presiunea atmosferică. Senzorii respectivi sunt integrați în stația meteo.

☞ În partea de jos a displayului apare WAIT FOR TRANSMISSION. Stația meteo încearcă să stabilească contact cu senzorii externi (de ex. după întreruperea curentului). În această perioadă stația meteo nu poate fi operată – aşteptați câteva minute. Apoi pe display apare MIN MAX RESET CFG.

- Acum senzorii externi sunt în stare de funcționare.

g. Senzor combi

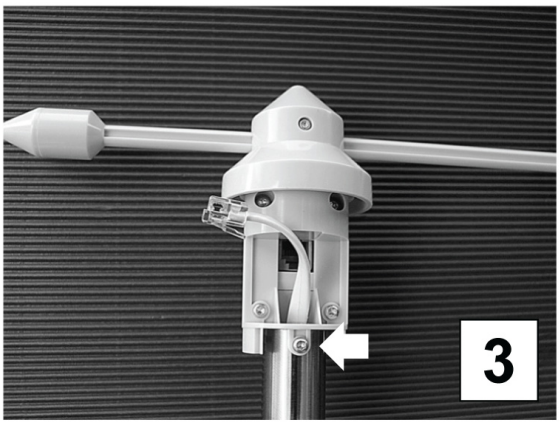
Senzorul combi este livrat desfăcut şi trebuie montat înainte de prima punere în funcțiune.
Scoateți din pachet girueta şi capacul suportului giruetei, senzorul combi, precum şi tuburile.

Montați senzorul după cum urmează:

1. Aşezați capacul giruetei pe capătul liber al tubului suportului de senzor. Partea teşită a capacului stă în jos.

2. Conduceți ştecherul cu cablul prin soclul giruetei. Aveți grijă să nu dăunați cablului sau ştecherului.

3. Introduceți ştecherul în tub; rotiți-l în aşa fel încât cele două şuruburi să se oprească în orificiile de pe tub, prevăzute în acest scop.



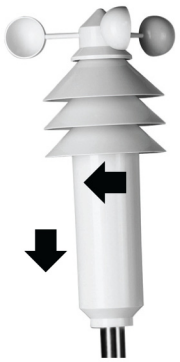
4. Legați ştecherul cu mufa de pe giruetă. Aveți grijă ca orientarea să fie corectă, împingeți ştecherul în mufă până ce intră perfect şi se aude un anumit sunet.

5. Împingeți în sus capacul suportului şi blocați-l rotindu-l spre dreapta.

6. Asamblați tuburile pilonului de susținere. Suportul pentru senzor este aşezat pe un capăt al tubului marcat cu un sticker.
7. Plasați senzorul complet asamblat în interiorul razei de emisie (max. 300 m câmp liber) în aşa fel încât să stea liber; acest lucru este necesar pentru ca precipitațiile să poată să cadă direct pe senzorul de ploaie, iar măsurătorile de vânt să nu fie falsificate din cauza clădirilor, copacilor din jur.

Puteți alege un loc de plasare însorit deoarece senzorul temperatură este adăpostit într-o carcasă aerisită şi care ține umbră.
Introduceți adânc în pământ capătul comprimat al pilonului de susținere. Aveți grijă ca poziția să fie stabilă, căci dacă senzorul combi se răstoarnă există pericolul rănirii unor persoane sau dăunării maşinilor ori altor obiecte.
La prima punere în funcțiune orientați vârful giruetei spre nord; dacă este nevoie blocați girueta în această poziție pe carcasă folosind bandă adezivă.

8. Deschideți carcasa senzorului rotind-o spre stânga, iar apoi trageți cu atenție de carcasă în jos.



9. Apăsați cu un obiect ascuțit tasterul de deasupra compartimentului bateriilor (țineți-l apăsat!) şi introduceți trei baterii mignon la polaritatea corectă. Eliberați apoi tasterul şi îndepărtați dacă este nevoie banda adezivă de pe giruetă.
10. Comutați stația meteo în modul de recepție.
Apăsați pe câmpul de operare CFG, iar apoi pe NEXT. Pe ecran apare NEXT SENSOR. Apăsați pe ENTER.
Apăsând pe NO 1 puteți trece la NO 9 (senzorul combi poate fi înregistrat numai la acest număr). Acest loc de stocare nu poate fi ocupat de alt senzor.
11. După activarea modului de recepție folosind tasta ADD (jos pe displayul stației meteo apare NO 9 - SYNC) aveți 15 sec. timp să apăsați o dată tasterul de pe senzorul combi. Astfel senzorul este înregistrat de către stația meteo, iar pe ecran apare USED în loc de SYNC.

Perioada scursă până ce pachetul de date măsurat de senzorul combi este trimis spre stația meteo şi apoi valorile măsurate sunt afişate poate fi de câteva minute. Lăsați să treacă aceste minute.

12. Închideți carcasa împingând-o în sus şi rotind-o spre dreapta.

h. Senzori externi/interni ASH888, ASH88I, S888IA

Montarea, înregistrarea şi punerea în funcțiune a acestor senzori se face în mod corespunzător instrucțiunilor din manualele lor de utilizare.

10. Operarea

Datele emise de senzorii radio nu apar imediat pe displayul stației meteo după ce s-au încheiat operațiile de instalare a senzorilor şi stația a fost pusă în funcțiune.
Deoarece fiecare senzor posedă un număr de serie diferit el trebuie să fie înregistrat separat la stația meteo.
În acest fel sunt urmăriți numai senzorii individual înregistrați, iar nu alți senzori, de ex. ai unor sisteme meteo din vecini.

Vă rugăm să țineți cont de următoarele aspecte:

☞ Dacă timp de 5 sec. nu atingeți nici un câmp de operare de pe display aparatul trece automat la meniul principal (păstrând eventualele setări efectuate). După introducerea unei date aşteptați până ce apare din nou meniul principal.
În acest fel puteți ieşi dintr-un meniu după fiecare setare.
Atingeți uşor câmpurile de operare de pe display, nu folosiți forța! Nu apăsați cu unghiile de la degete, nu loviți şi nu apăsați cu obiecte.
Nu atingeți displayul decât cu mâinile curate şi uscate (există un modul special de curățare ce permite curățarea suprafeței displayului fără a opri funcționarea).
Dacă țineți apăsat pe meniul de setări valorile se schimbă mai repede.

a. Înregistrarea/ştergerea senzorilor externi

În total pot fi înregistrați 9 senzori externi. Pentru senzorul combi este rezervat numărul de stocare 9, iar pentru restul senzorilor numerele de la 1 la 8.
Pentru ordonarea cât mai clară a senzorilor atunci când există mai mulți senzori de tipul ASH888, ASH881 şi S881A vă recomandăm ca prima dată să extrageți bateriile din toți senzorii.

- **Înregistrarea**

Atingeți câmpul de operare CFG din lista de meniuri. Pe ecran apare:

```
NEXT SENSOR          ENTER
```

Atingeți câmpul NEXT. Pe ecran apare:

```
NEXT SENSOR          ENTER
```

Atingeți câmpul ENTER. Pe ecran apare:

```
SENSOR NO 1       ADD DEL
```

Atingeți din nou suprafața SENSOR şi alegeți locul de stocare pentru senzorul respectiv.

☞ Țineți cont de faptul că senzorul combi nu poate fi stocat decât la numărul 9.

Indicație pentru punerea în funcțiune a senzorilor:
Activați senzorii inițial în apropierea stației meteo. Distanța dintre stația meteo şi senzori nu are voie să fie mai mică de 1 m pentru a evita distorsiunile!

Selectați ADD. Pe ecran apare (ex. pentru senzorul 9):

```
SENSOR NO 9 - - SYNC ADD DEL
```

Pentru „formatarea” senzorului în următoarele 15 sec. apăsați tasta „formatare” a acestuia. Pe display apare USED în loc de SYNC; senzorul a fost găsit şi memorat.

Datele senzorului combi apar automat după câteva minute pe câmpurile corespunzătoare de pe display (la recepția unui pachet de date), iar datele celorlalți senzori după selecția numărului senzorului (câmpul SENSOR) în câmpul de afişare OUTDOOR.

- **Denumirea numerelor stocate**

Numerele deja stocate pentru un senzor poartă denumirea USED în spatele numărului atribuit.

Această informație nu indică însă faptul că senzorul este activ.
Acest lucru se poate vedea numai dacă lipsesc sau nu sunt actuale datele pentru un anumite senzor selectat, precum şi urmărind dacă simbolul turn de emisie din câmpul OUTDOOR este activ.

- **Ştergerea unei anumite ordonări a senzorilor**

La nevoie numărul de serie al unui anumit senzor poate fi şters.
Procedați la fel ca şi la „Înregistrare”, selectați senzorul dorit şi activați opțiunea DEL (delete) în loc de ADD.
Textul USED din spatele numărului senzorului dispare şi astfel acest număr este din nou disponibil pentru înregistrarea unui alt senzor.

b. Operare

Deoarece toate datele relevante apar deodată pe display operarea este limitată în principal la selecția senzorilor sau a datelor meteo prin atingerea uşoară a câmpului de afişare respectiv.
Displayul este divizat în câmpuri de operare şi bara de meniu. În modul normal de utilizare (meniul principal) bara de meniu include următoarele câmpuri text:

MIN MAX	RESET	CFG

- **Atingerea displayului**

Prin atingerea uşoară a ariilor respective din câmpul de operare (partea superioară a displayului) sunt accesibile următoarele funcții:

INDOOR comutare între afişarea temperaturii şi punctul de rouă (DEWPOINT)
OUTDOOR comutare între afişarea temperaturii, punctului de rouă şi windchill (factorul de răcire eoliană)
HUMIDITY fără funcție
SENSOR comutare între senzorii externi
afişare 1 până la 8: ASH888, ASH881, S881A
fără afişare: senzorul combi
RAIN comutare între cantitatea totală de apă pluvială de la ultima resetare (total), ora actuală (current 1h), ultima oră (1h), ziua actuală (current 24h) şi ultima zi (24h). Determinarea orei: la fiecare XX:30; la 07:30

SUNSHINE DURATION comutare între durata luminii solare a zilei actuale (h/day) şi durata totală a luminii solare de la ultima resetare (h)
TIME/DATE fără funcție
WIND comutare între afişarea numerică pentru viteza vântului în km/h, m/s, mph şi direcția vântului în grade
AIR PRESSURE comutare între afişarea presiunii atmosferice între presiunea măsurată local (absolute) şi la nivelul mării (relative)

HISTORY comutare între afişarea istoricului pentru ultimele 24 h între presiune atmosferică, temperatură interioară şi exterioară (pentru senzorul afişat)

Câmpul simbol meteo nu are funcție

- **Funcțiile meniului principal**

MIN Activarea valorilor minime

După atingerea suprafeței MIN sunt afişate valorile minime ce aparțin de datele respective. Prin atingerea câmpului corespunzător (temperatură, presiune etc) în bara de meniu în dreapta sunt afişate data şi ora la care a fost înregistrată valoarea extremă.
Dacă atingeți încă o dată suprafața MIN vă reîntoarceți la meniul principal şi la afişarea normală a datelor.

MAX Activarea valorilor maxime

După atingerea suprafeței MAX sunt afişate valorile minime ce aparțin de datele respective. Prin atingerea câmpului corespunzător (temperatură, presiune etc) în bara de meniu în dreapta sunt afişate data şi ora la care a fost înregistrată valoarea extremă.
Dacă atingeți încă o dată suprafața MAX vă reîntoarceți la meniul principal şi la afişarea normală a datelor.

RESET Resetarea valorilor selectate

Meniul dispune de 3 sub-meniuri pentru resetarea duratei totale a luminii solare (SUN), a cantității de apă pluvială (RAIN) sau a memoriei MIN/MAX (MIN/MAX).
Acționați suprafața RESET. Apare primul meniu RESET:

Alegeți opțiunea dorită prin acționarea repetată a suprafeței RESET din stânga şi apoi acționați butonul OK. Datele respective sunt şterse şi aparatul se întoarce la meniul principal şi afişarea normală a datelor.
Dacă nu vreți să ştergeți date aşteptați până ce aparatul se întoarce la meniul principal.

CFG Activarea meniului configurare

Acest meniu permite introducerea orei şi datei, înregistrarea senzorilor şi multe alte setări.

c. Configurare

După punerea în funcțiune stația meteo este în stare de funcționare fără a mai fi necesare alte setări (cu excepția afişării fazelor lunii, răsăritului/apusului de soare, data, ora, MIN/MAX).
Configurarea este necesară pentru funcțiile suplimentare şi cele care depind de o anumită perioadă de timp.

La deschiderea meniului de configurare atingeți suprafața CFG

Prin atingerea repetată a suprafeței NEXT treceți la următorul punct din meniul configurare.

1. Meniul SENSOR, înregistrează, şterge senzori

v. cap. 11.a

2. Meniul TIME/DATE, setarea datei şi orei

Setarea este necesară numai dacă nu a avut loc sincronizarea DCF.
Selectați meniul TIME/DATE

NEXT	TIME/DATE	ENTER

Atingeți suprafața ENTER, apare:

TIME	24H

Atingeți suprafața 24H pentru a alege între afişarea orei 12h sau 24 h
Atingeți suprafața TIME, apare:

YEAR	+ 2006 -

Atingeți suprafețele + respectiv – pentru a seta anul
Atingeți suprafața YEAR, apare:

MONTH	+ 07 -

Atingeți suprafețele + respectiv – pentru a seta luna.
Atingeți suprafața MONTH, apare:

DAY	+ 01 -

Atingeți suprafețele + respectiv – pentru a seta data.
Atingeți suprafața DAY, apare:

WEEKDAY	+ MON -

Atingeți suprafețele + respectiv – pentru a ziua săptămânii luna.
Atingeți suprafața WEEKDAY, apare:

HOUR	+ 01 -

Atingeți suprafețele + respectiv – pentru a seta ora.
Atingeți suprafața HOUR, apare:

MINUTE	+ 01 -

Atingeți suprafețele + respectiv – pentru a seta minutele.
Aşteptați câteva secunde, apoi pe display apar ora şi data precum şi ora răsăritului şi apusului de soare pentru setarea din fabricație (52,5/13,4 grade, Berlin) şi faza actuală a lunii.

3. Meniul UNITS, setarea unităților afişate

Selectați meniul UNITS:

NEXT	UNITS	ENTER

Atingeți suprafața ENTER, apare:

TEMPERATURE	DEG C

Atingeți suprafața DEG pentru a comuta între afişarea în grade C sau F
Atingeți suprafața TEMPERATURE, apare:

PRESSURE	HPA

Atingeți suprafața HPA pentru a comuta între afişarea în hPA, mmHg şi inHg
Atingeți suprafața PRESSURE, apare:

RAIN	MM

Atingeți suprafața MM pentru a comuta între afişare cantității de apă pluvială în mm, inci sau l/m²
Aşteptați câteva secunde, apoi pe ecran apar datele cu unitățile selectate.

4. Meniul POSITION, setarea poziției

Introducerea poziției locale pentru stația meteo este necesară pentru calcularea orei răsăritului şi apusului de soare. Gradul de latitudine poate fi introdus pentru domeniul -60,0° până la +60,0°.
Poziția locală poate fi obținută astfel:

- în anexă găsiți un tabel cu coordonatele unor oraşe germane.
- preluați datele de localizare ale unui sistem de navigație GPS
- aflați coordonatele precis în internet.

După ce ați aflat coordonatele introduceți aceste date în stația meteo după cum urmează:
Selectați meniul POSITION

NEXT	POSITION	ENTER

Atingeți suprafața ENTER, apare:

LATITUDE	+ 52.4 -

Atingeți suprafețele + respectiv – pentru a seta gradul de latitudine
Atingeți suprafața LATITUDE, apare:

LONGITUDE	+ 007.8 -

Atingeți suprafețele + respectiv – pentru a seta gradul de longitudine
Aşteptați câteva secunde, apoi pe display apar datele corectate pentru răsăritul/apusul de soare.

☞ Vă rugăm să țineți cont de faptul că datele pentru răsăritul/apusul de soare nu sunt precis valabile decât pentru zone complet plate sau la nivelul mării.
Munții, pădurile înalte etc. pot scurta considerabil durata reală a zilei.
De asemenea, datele pot fi deviate cu câteva minute chiar şi pentru condițiile ideale, deoarece pentru calcul este folosită o formulă aproximativă.

5. Meniul TIMEZONE, setarea fusului orar

Introducerea fusului orar este necesară pentru calcularea răsăritului/apusului de soare. În acest sens trebuie introdusă diferența actuală față de UTC (Coordinated Universal Time).

Procedați după cum urmează:
Alegeți meniul TIMEZONE.

NEXT	TIMEZONE	ENTER

Atingeți suprafața ENTER, apare:

TIMEZONE	+ 01 -

Atingeți suprafețele + respectiv – pentru a seta gradul de longitudine.
Aşteptați câteva secunde, apoi pe display apar datele corectate pentru răsăritul/apusul de soare.

6. Meniul LIGHTING, setarea iluminării de fundal

Meniul permite setarea perioadei de activare pentru iluminare de fundal a ecranului, care se aprinde automat după atingerea ecranului pentru a se dezactiva apoi automat după o perioadă setată de timp. Setarea se poate face astfel: OFF (iluminarea nu se activează niciodată) şi perioade de 5 sec-10 min pentru durata iluminării (ON). Suplimentar, pot fi setate perioade când iluminarea trebuie să fie continuă.

Totodată se poate activa/dezactiva ajustarea automată la luminozitatea mediului înconjurător, ce permite ca displayul să poată fi citit uşor în orice condiții.

☞ Iluminarea de fundal poate fi folosită numai la funcționarea prin alimentare de la priză (nu de la baterii!).

Selectați meniul LIGHTING

NEXT	LIGHTING	ENTER

Atingeți suprafața ENTER, apare:

LIGHTING	+ 10 SEC -

Atingeți suprafețele + respectiv – pentru a seta perioada de activare
Atingeți suprafața LIGHTING, apare:

BRIGHT CTRL	ON

Atingeți suprafața ON pentru a comuta între iluminare automată activată (ON) sau dezactivată (OFF)
Atingeți suprafața BRIGHT CTRL, apare:

BEGIN	+ 16.00 -

Atingeți suprafețele + respectiv – pentru a seta ora iluminării (continuă)
Atingeți suprafața BEGIN, apare:

END	+ 23.45 -

Atingeți suprafețele + respectiv – pentru a seta ora dezactivării iluminării
Aşteptați câteva secunde, aparatul comută în modul normal, iar datele setate devin active.

7. Meniul SYSTEM, setarea sistemului

Meniul permite realizarea setărilor pentru comutarea automată oră de vară/iarnă (DST), activarea semnalului acustic de confirmare pentru taste (BEEP), activarea orei DCF, intervalul măsurarea datelor pentru data logger (INTERVALL), altitudine precum şi pentru sincronizarea senzorului ploaie (RAIN CAL) şi configurarea limitei de luminozitate pentru durata luminii solare (SUN CAL).

BEEP: activarea/dezactivarea feed-back-ului acustic al tastelor

Selectați meniul SYSTEM

NEXT	SYSTEM	ENTER

Atingeți suprafața ENTER, apare:

BEEP	ON

Atingeți suprafața ON pentru a comuta între „semnal acustic taste activat” (ON) şi „dezactivat” (OFF).

DCF: activarea/dezactivarea recepției DCF

Alegeți meniul SYSTEM şi aici (prin BEEP) opțiunea DCF, apare:

DCF	ON

Atingeți suprafața ON pentru a comuta între „recepție DCF activată” şi „dezactivată”

DST: activarea/dezactivarea comutării orei de vară/iarnă

Alegeți meniul SYSTEM şi aici (prin BEEP şi DCF) opțiunea DST, apare:

DST	ON

Atingeți suprafața ON pentru a comuta între „comutare automată ora de vară activată” şi „dezactivată”

INTERVALL: setarea intervalului măsurare data logger

Intervalul de măsurare pentru data logger reprezintă intervalele de timp în care data logger trebuie să înregistreze seturi de date. Cu cât sunt mai scurte aceste intervale, cu atât mai scurtă este perioada de înregistrare, dar înregistrarea este mai detaliată. Dacă intervalele sunt mai lungi se prelungeşte perioada de înregistrare, dar rezoluția datelor este mai mică.

Intervalul măsurători este setabil şi prin intermediul unui PC.

Selectați meniul SYSTEM şi aici (prin BEEP, DCF şi DST) opțiunea INTERVALL, apare:

```
INTERVALL      + 05 -
```

Atingeți suprafețele + respectiv – pentru setarea intervalului de timp (OFF=data logger deconectat, de la 5 la 60 min). Mai jos găsiți câteva exemple pentru raportul dintre intervalul de timp şi perioada de înregistrare.

Interval de timp	**Perioada max. înregistrare**
5 minute	10.4 zile (250 ore)
10 minute	20.8 zile (500 ore)
30 minute	62.5 zile (1500 ore)
60 minute	125 zile (3000 ore)

ALTITUDE: setarea altitudinii prin NN

Altitudinea serveşte pentru calcularea presiunii atmosferice relative, la nivelul mării, față de cea absolută, locală. Valoarea este importantă pentru a putea interpreta rapoartele meteo care au legătură cu presiunea atmosferică relativă.

Alegeți meniul SYSTEM şi aici (prin BEEP, DCF, DST şi INTERVALL) opțiunea ALTITUDE, apare:

```
ALTITUDE                ENTER
```

Atingeți suprafața ENTER, apare:

```
ALTITUDE       + 0000 -
```

Atingeți suprafețele + respectiv – pentru a seta altitudinea locală în m
Aşteptați câteva secunde, apoi pe display apar valorile corectate pentru presiunea atmosferică. Alternativ, valoarea poate fi introdusă folosind sofware-ul oferit la pachet.

RAIN CAL: introducerea valorii de regularizare senzor ploaie

Sistemul de măsurare a cantității de apă pluvială este foarte precis, de aceea în mod normal nu ar fi nevoie de operații de calibrare.
Valoarea de calibrare trebuie calculată în modul normal (v. cap. Sincronizarea cantității apă pluvială)

Selectați meniul SYSTEM şi aici (prin BEEP, DCF, DST, INTERVALL, ALTITUDE) opțiunea RAIN CAL, apare:

```
RAIN CAL                ENTER
```

Atingeți suprafața ENTER, apare:

```
RAIN CAL       + 295 -
```

Atingeți suprafețele + respectiv – pentru a seta valorile măsurate anterior
Aşteptați câteva minute, apoi aparatul se întoarce în modul normal. Alternativ valoarea poate fi introdusă folosind programul PC din pachet.

SUN CAL: configurarea pragului de luminozitate pentru lumină solară

Stația meteo în colaborare cu senzorul combi calculează durata luminii solare. Valoarea limită este setată pe stația meteo şi transferată spre senzorul combi. Acesta preia evaluarea datelor:
Luminozitatea recepționată este mai mare decât valoarea limită⇨ soarele străluceşte
Luminozitatea recepționată este mai mică decât valoarea limită⇨ soarele nu străluceşte

Valoarea limită pentru luminozitate poate fi setată pentru ajustarea senzorului la condițiile locale. Valoarea limită trebuie să fie definită la începutul, respectiv sfârşitul perioadei de lumină solară.

Selectați meniul SYSTEM şi aici (prin BEEP, DCF, DST, INTERVALL, ALTITUDE, RAIN CAL) opțiunea SUN CAL, apare:

SUN CAL	ENTER

Atingeți suprafața ENTER, apare:

SUN CAL	131	+ 085 -

Domeniul mediu al afişării (sus în exemplu 131) indică valoarea actuală a luminozității.

Nu este posibilă recalcularea directă pentru unitatea de iluminare „lux”.

În partea din dreapta a afişării (sus în exemplu 085) apare valoarea limită actuală setată.

Atingeți suprafețele + respectiv – pentru a seta valoarea minimă. Domeniul setări este de la 0 la 255.
Aşteptați câteva secunde, aparatul trece în modul normal de afişare.

8. Meniul CLEANING, modul curățare

Pentru a nu fi nevoie de dezactivarea stației meteo atunci când se curăță displayul există un mod de curățare în care toate câmpurile de taste sunt blocate timp de 20 sec.

Deoarece displayul se murdăreşte în timpul atingerilor acesta trebuie regulat şters cu o cârpă curată, moale şi uscată.

Cele mai potrivite sunt lavetele pentru ştergerea ochelarilor. Nu folosiți lichide de curățare, căci astfel puteți defecta displayul touchscreen al aparatului!
Nu apăsați prea puternic pe display!

Selectați meniul CLEANING

NEXT	CLEANING	ENTER

Atingeți suprafața ENTER, apare:

CLEANING	START

Atingeți suprafața START, apare:

CLEANING	WAIT

Acum displayul poate şi şters. Senzorii sensibili la atingeri de pe display sunt dezactivați. După 20 sec. reapare modul normal de afişare, senzorii sunt din nou activi.
Dacă nu ați încheiat operația de curățare activați din nou modul curățare.

9. Meniul LIVE MODE, activarea datelor actuale privind cursul vremii

În acest mod printr-o apăsare pe o tastă de pe un câmp suplimentar al senzorului combi se poate seta ca senzorul combi să trimită datele sale măsurate în intervale de 2 sec. timp de 20 sec. Astfel se pot obține datele meteo actuale şi se poate urmări timp de 20 sec. direcția vântului şi istoricul vitezei vântului.

Deoarece atunci când LIVE MODE este activ senzorul combi comută mai des în modul recepție consumul de energie este mai mare, ceea ce înseamnă că rezervele bateriilor sunt mai mult solicitate.

De aceea prin meniul LIVE MODE este setabilă o perioadă de timp în care LIVE MODE este activ. În această perioadă în bara meniului principal apare suplimentar câmpul de taste REQ, prin care este activată interogarea datelor live.

Selectați meniul LIVE MODE.

```
NEXT      LIVE MODE      ENTER
```

Atingeți suprafața ENTER, apare:

```
BEGIN           + 16.00 -
```

Atingeți suprafețele + respectiv – pentru a seta ora de activare a LIVE MODE
Atingeți suprafața BEGIN, apare:

```
END             + 23.45 -
```

Atingeți suprafețele + respectiv – pentru a seta ora de dezactivare LIVE MODE
Aşteptați câteva secunde, aparatul comută în modul normal de afişare, iar datele setate devin active
În bara meniului este afişat transferul de date spre senzorul combi cu următorul mesaj:

```
WAIT FOR TRANSMISSION
```

Atâta vreme cât acest mesaj este afişat stația meteo nu poate fi operată

În meniu, pentru LIVE MODE activ, apare suplimentar câmpul de taste REQ pentru interogarea datelor

```
MIN MAX   RESET   REQ    CFG
```

d. Alte funcții şi afişări

1. Afişarea fazelor lunii

Afişarea fazelor lunii foloseşte următoarele simboluri

Lună plină | Lună în scădere | Lună nouă | Lună în creştere

2. Weather-Willi

Weather Willi este o figură animată care indică mai mulți factori meteo:

Temperatura exterioară (numai senzorul combi)
Felul în care apare îmbrăcat depinde de valoarea temperaturii exterioare la senzorul combi.

Ploaie
Dacă prognoza meteo anunță ploaie figura poartă cu el o umbrelă închisă. Atunci când începe ploaia umbrela este deschisă.

Viteza vântului
Pentru viteze ale vântului de peste 20 km/h (vânt mediu) flutură părul lui Weather-Willi. Dacă temperatura este simultan sub 14°C flutură în vânt şi şalul pe care îl poartă figura animată.

3. Prognoza meteo

Simbolurile prognoză meteo indică:

Nori şi ploaie	⇨	ploios
Nori	⇨	înnorat
Nori şi soare	⇨	senin
Soare	⇨	însorit

4. Afişarea simbolului vânt (mâneca de vânt)

Simbolul mâneca vânt indică dintr-o privire dacă vântul bate cu putere mică, medie sau mare:

Simbolul atârnă în jos	⇨	vânt uşor
Simbolul ridicat pe jumătate	⇨	vânt mediu
Simbolul stă orizontal	⇨	vânt puternic

5. Afişare ploaie iminentă

Ploaia care stă să înceapă este indicată la următorul transfer de date al stației meteo, fiind simbolizată prin afişarea unui nor de ploaie în câmpul RAIN şi prin umbrela deschisă purtată de Weather-Willi.

6. Indicator confort termic

Indicatorul de confort termic ☹ 😐 ☺ redă condițiile de climă (raportul temperatură şi umiditate). În anexă găsiți un tabel pentru domeniile afişate.

7. Istoric

Diagrama tip coloane indică istoricul presiunii atmosferice, temperatura interioară şi exterioară pentru ultimele 24 h. Coloanele individuale nu redau valori absolute, ci diferența față de valoarea actual măsurată (coloanele 0h). Acest punct de referință se află întotdeauna în centru (4 coloane) ca să puteți observa imediat tendința înregistrată.

8. Memoria datelor

Dacă memoria este aproape plină în bara de meniu apare mesajul

```
MEMORY ALMOST FULL          OK
```

Atingeți acest câmp pentru confirmare şi citiți datele adunate cu ajutorul computerului.

9. Transfer date spre senzorul combi (WAIT FOR TRANSMISSION)

Dacă în bara de meniu apare WAIT FOR TRANSMISSION atunci înseamnă că stația meteo transferă date spre senzorul combi, de ex. activarea modului Live sau datele de configurare pentru durata luminii solare.

☞ Acest proces poate dura câteva minute, iar în această perioadă stația meteo nu poate fi operată.

10. Afişare tendința temperaturii

În dreapta, lângă afişarea pentru temperatură în câmpurile de afişare INDOOR şi OUTDOOR apare o săgeată tendință, dacă temperatura a crescut (săgeata în sus) sau a scăzut (săgeata în jos) față de ultimul interval de emisie a datelor.

11. Afişare statut senzor

În câmpul de afişare pentru senzorii externi (OUTDOOR) este afişată starea senzorilor printr-un simbol turn de emisie.

Simbolul apare constant ⇨ senzorul este recepționat corect
Simbolul clipeşte ⇨ senzorul nu este recepționat de 40 min
Simbolul lipseşte ⇨ senzorul nu este disponibil, este continuu distorsionat sau defect

12. Recepție ceas DCF

Imediat după punerea în funcțiune stația meteo încearcă să recepționeze semnalul orar DCF77, pentru a seta automat ora actuală.
Dacă stația recepționează semnalul orar, atunci data şi ora sunt actualizate în mod automat şi pe display între aceste date apare simbolul turn de emisie
Stația meteo activează operația de sincronizare cu emițătorul DCF-77 în fiecare zi la ora 04:00.
Dacă recepția DCF-77 nu este posibilă ceasul intern funcționează ca şi ceas normal cu cuarț.
Recepția DCF-77 poate fi dezactivată (v. meniu SYSTEM/DCF).

13. Atenționare meteo

În câmpul de afişare pentru prognoza meteo apare un simbol de atenționare dacă presiunea atmosferică a scăzut puternic într-o perioadă scurtă de timp. Acest lucru indică de ex. o furtună ce se apropie.

14. Atenționare îngheț

În câmpul de afişare pentru prognoza meteo apare simbolul fulg de zăpadă dacă temperatura măsurată de senzorul combi scade sub 4°C.

11. Schimbarea bateriilor

a. Stația de bază

Dacă pe display apare simbolul baterie goală atunci trebuie schimbate toate bateriile cu altele noi.

Schimbați toate cele 4 baterii şi folosiți numai baterii alcaline. Lăsați blocul de alimentare conectat la rețea atunci când schimbați bateriile pentru a nu pierde datele.

Țineți cont de:
Dacă blocul de alimentare nu este conectat atunci memoria aparatului se şterge în timpul schimbării bateriilor, toate valorile măsurate fiind astfel şterse.

b. Senzori

Bateriile din interiorul senzorilor au o durată de viață de maxim 2 ani (baterii alcaline). Acestea trebuie să fie schimbate dacă în câmpul senzor OUTDOOR apare simbolul baterie goală la selecția senzorului respectiv.
Schimbarea bateriilor pentru senzorul combi se face conform cap. 9, iar pentru ceilalți senzori aşa după cum este descris în acest manual.

12. Soluționarea problemelor

Câteva informații despre felul în care puteți soluționa posibile probleme de funcționare:

Semnalele emise de senzorul extern nu pot fi recepționate

- Distanța dintre senzorul extern şi stația meteo este prea mare sau prea mică. Modificați poziția senzorului extern.
- Semnalul emis este blocat de obiecte sau materiale cu efect de ecranare. Observația este valabilă şi pentru alte aparate electronice, de ex. televizoare şi computere. Modificați poziția senzorului extern sau a stației meteo.
- Bateriile din senzorul extern sunt slăbite sau goale. Introduceți baterii noi în senzorul extern.
- Semnalul emis este distorsionat de un alt emițător care funcționează cu aceeaşi frecvență ori în apropierea acestei valori – de ex: căşti radio, boxe radio. Aceste produse nu sunt de obicei non-stop în stare de funcționare; de aceea recepția semnalului se poate face fără probleme a doua zi.

Dacă în casa dvs. sau la vecini se folosesc aparate ce funcționează pe frecvența de 868 Hz (căşti radio, babyphone etc) efectul lor de distorsiune nu va apărea decât în momentele când sunt utilizate.
În general, aceste aparate pot funcționa pe o altă frecvență de emisie înlăturându-se astfel efectul de distorsiune asupra stației meteo.

Distorsionarea altor aparate de către senzorii externi

- Senzorii externi transferă valorile măsurate spre stația meteo la anumite intervale de timp. În timpul transferului de date există posibilitatea de distorsionare a altor aparate o perioadă

scurtă de timp (la fiecare 2-3 min. timp de 100 ms). De ex. în cazul unei căşti radio poate fi auzit un scurt semnal audio.

Alte indicații privind soluționarea distorsiunilor
Rotiți puțin stația meteo, țineți departe stația de electromotoare, maşini electrice, televizoare, monitoare PC şi suprafețe metalice mari.
Inițial puteți plasa senzorii în apropierea stației de bază. Aici puteți controla emisia de date a senzorului şi funcționalitatea stației meteo.
Senzorii trebuie să fie înregistrați de către stație, căci altfel datele acestora nu sunt afişate.

13. Raza de acțiune

Raza de acțiune pentru transferul semnalului între senzorul extern şi stația meteo este de max. 300 m în condiții optime. Valoarea este denumită “rază de acțiune în câmp liber”.
Aceste condiții ideale (stație şi senzor extern pe un câmp plat, neted fără copaci, clădiri etc.) nu sunt întâlnite niciodată în realitate.

Raza de acțiune poate fi considerabil diminuată de:
- distorsiuni de frecvență înaltă de orice tip
- ferestre izolate/acoperite
- maşini
- copaci, tufe, pământ, stânci
- apropierea de obiecte metalice/conducătoare (de ex. radiatoare)
- apropierea de corpul uman
- distorsiuni de bandă largă, de ex. în regiunile locuite (telefoane DECT, telefoane mobile, căşti radio, boxe radio, alte stații meteo radio, sisteme babyphone etc.)
- apropierea de motoare electrice, transformatoare, blocuri de alimentare de la rețea, computere
- apropierea de computere prost ecranate sau alte aparate electrice

Deoarece condițiile locale sunt diferite pentru fiecare poziție de plasare nu pot exista garanții pentru o anumită rază de acțiune.
În mod normal funcționarea se face fără probleme într-o locuință.
Dacă stația meteo nu recepționează date de la senzorul extern (deşi bateriile sunt noi) micşorați distanța dintre senzorul extern şi stație sau modificați poziția senzorului.

14. Întreținere şi curățare

a. Generalități

Operațiile de reparații sau întreținere nu pot fi efectuate decât de către personal specializat.

În cazul unor operații nepermise asupra aparatului se pierde dreptul la garanție. În plus, există pericolul electrocutării!

Nu deschideți/dezmembrați aparatul (cu excepția operațiilor descrise în acest manual pentru instalarea/schimbarea bateriilor, respectiv curățare)!

Verificați în mod regulat siguranța tehnică a produsului.

Dacă observați că aparatul nu mai poate fi operat în siguranță, deconectați-l şi asigurați-vă că nu mai poate fi operat.

Aparatul nu mai poate fi folosit în siguranță dacă:
- prezintă daune evidente
- cablul de conectare sau ştecherul sunt stricate
- produsul a fost depozitat în condiții improprii o perioadă mai lungă de timp sau
- produsul a fost transportat în condiții improprii

b. Curățarea stației de bază

Înainte de a curăța displayul stația meteo trebuie comutată în modul „Cleaning”, căci altfel dacă atingeți displayul vor fi declanşate din greşeală anumite funcții.

Folosiți o cârpă moale, uscată şi curată pentru curățarea displayului. Varianta cea mai potrivită ar fi o cârpă pentru curățarea ochelarilor.

Nu folosiți cârpe dure sau soluții de curățare, căci puteți zgâria suprafața displayului.
Praful poate fi îndepărtat cu o pensulă curată, cu fire lungi sau cu un aspirator.
Nu folosiți forța atunci când curățați displayul.

c. Curățarea senzorilor externi

Senzorii externi se curăță cu o cârpă înmuiată în apă călduță.

Nu folosiți în nici un caz soluții de curățare, soluții pe bază de alcool sau alte substanțe chimice, căci puteți dăuna carcasei.
Nu stropiți senzorii externi cu un furtun de grădină, căci senzorii nu sunt protejați decât contra ploii care cade de sus şi nu contra apei care vine din lateral sau de jos.

d. Curățarea senzorului pluviometru

În pâlnia de captare al senzorului de ploaie pot intra frunze, particule de mizerie, nisip, rămurele etc., iar obiectele mai mari pot chiar bloca senzorul.

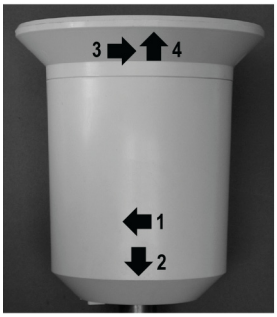
De aceea pâlnia trebuie verificată regulat pentru a îndepărta eventualele obstacole.

În interiorul senzorului se află balansierul tip contor, care poate colecta nisip/praf, iar astfel valorile măsurate pot fi eronate.

De aceea senzorul trebuie desfăcut în mod regulat, iar acest balansier trebuie curățat. Vă recomandăm curățarea senzorului cel puțin o dată pe an.

Procedați după cum urmează:

1. Deschideți partea inferioară a senzorului de ploaie, rotind-o cca. 1 cm spre stânga până ce alunecă pe tubul metalic în jos.
Extrageți pâlnia de colectare, rotind-o un pic spre dreapta; apoi ridicați-o în sus.



Respectați simbolurile de orientare.

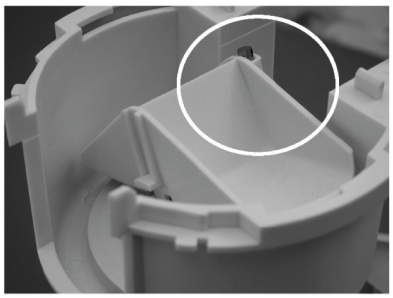
2. Senzorul ploaie (partea din plastic şi cablul) poate fi acum extras.

☞ Rețineți orientarea, într-o parte se află cablul de conectare al senzorului ploaie.

3. Extrageți balansierul tip contor.

☞ Rețineți orientarea, într-o parte a balansierului se află un mic magnet.

4. Curățați părțile componente ale senzorului.
5. Pentru reasamblarea senzorului introduceți prima dată balansierul în suport.

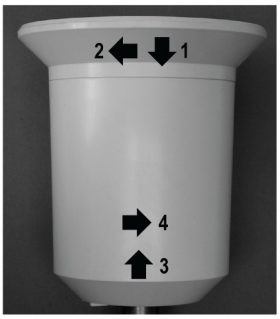


☞ În acest sens, magnetul balansierului trebuie să fie în partea pe care se află cablul.
Cele două părți trapezoidale din partea inferioară trebuie să intre perfect în partea de jos a suportului.
Numai aşa balansierul se va putea mişca liber.

6. Introduceți senzorul ploaie în suport. Acesta prinde automat şi balansierul.

☞ Numai o anumită poziție este cea corectă.
Cablul senzorului ploaie şi magnetul balansierului trebuie să fie pe aceeaşi parte.
„Nasul” de plastic de pe cealaltă parte trebuie să intre perfect în suport.

7. Aşezați pâlnia de colectare pe suportul senzorului şi fixați-o prin rotirea spre stânga.
Închideți partea inferioară a senzorului de ploaie.



e. Sincronizarea senzorului ploaie

⚠ Sistemul de măsurare a cantității de apă pluvială este foarte precis şi de aceea în mod normal nu ar fi nevoie de operații de sincronizare.
Sincronizarea este necesară numai dacă aveți nevoie de un grad de precizie foarte înalt.
Procedeul de sincronizare durează destul de mult (cel puțin 10 min) şi trebuie să fie realizat cu mare finețe, căci altfel precizia va fi chiar mai mică decât cea anterioară.
Înainte de a începe sincronizarea resetați valoarea pentru apa pluvială pe zero.
În plus, cantitatea de apă pluvială trebuie să fie afişată în mm sau l/m².
De asemenea, controlați dacă senzorul ploaie este curat, iar balansierul este uscat.

Procedați după cum urmează:

1. Turnați foarte încet, timp de 10 min, 100 ml apă în pâlnia de colectare.

Atenție! Dacă turnați apa în viteză rezultatul măsurat va fi eronat! Turnați apa aşa de încet încât apa să nu stea deloc în pâlnie.
Gândiți-vă că în timpul unei ploi, chiar şi dacă este puternică, în interiorul pâlniei nu pătrund decât câțiva stropi de ploaie.

2. Cantitatea totală afişată trebuie să fie acum de 6,5 l/m².
3. Dacă valoarea afişată este diferită atunci trebuie calculată aşa-numita valoare balansier

Noua valoare balansier= 6,5 x actuala valoare/valoarea reală (afişare după introducerea apei)

4. În meniul configurare (meniu sistem RAIN CAL) trebuie introdusă noua valoare în ml/tact balansier

Setarea din fabricație este 295 ml/tact balansier.

15. Manevrabilitate

Respectați toate instrucțiunile de siguranță prezente în acest manual!

a. Generalități

Nu deschideți/dezmembrați aparatul (cu excepția operațiilor descrise în acest manual pentru instalarea/schimbarea bateriilor, respectiv curățare)!
Produsul se poate defecta dacă cade chiar şi de la înălțimi relativ mici.

b. Stația meteo

Evitați următoarele condiții vitrege în utilizarea sau plasarea stației meteo:
- umiditate prea mare sau umezeală
- căldură sau frig extrem
- contact direct cu razele soarelui
- praf, gaze inflamabile, aburi, solvenți
- vibrații puternice
- câmpuri magnetice puternice, ca cele din apropierea maşinilor sau boxelor

Nu folosiți stația meteo şi blocul de alimentare la rețea imediat după ce au fost aduse dintr-un spațiu rece într-unul mai cald; condensul rezultat poate distruge aparatul.
În plus există pericolul electrocutării!
Aşteptați chiar şi câteva ore până ce stația meteo şi blocul de alimentare se adaptează la noua temperatură.
Alegeți locul de plasare al stației meteo în aşa fel încât poziția să fie stabilă; pericol de rănire la căderea stației meteo
Locul de plasare trebuie să fie plat şi suficient de mare.
Dacă plasați stația pe anumite obiecte de mobilier asigurați-vă că suprafața lor nu se va zgâria plasând suporturi sub aparat.

c. Senzor combi

Senzorul combi poate fi folosit în spații externe neprotejate.
Evitați stropirea directă cu apă a senzorului, de ex. cu un furtun de grădină sau alte sisteme de irigație.

Alegeți locul plasării în aşa fel încât senzorul să nu poată ajunge în mâinile copiilor; nu plasați senzorul în apropierea maşinilor, ferestrelor/uşilor de sticlă etc.

16. Evacuare

a. Generalități

Evacuați produsul uzat conform normelor legale în vigoare.

b. Baterii şi acumulatoare

Ca şi consumator final sunteți obligat prin lege să returnați toate bateriile şi acumulatoarele uzate; acestea nu pot fi aruncate în gunoiul menajer!
Bateriile/acumulatoarele ce include substanțe dăunătoare sunt însoțite de simbolurile corespunzătoare, care indică faptul că acestea nu pot fi aruncate în gunoiul menajer.
Simbolurile pentru metalele grele implicate sunt: Cd=cadmiu, Hg=mercur, Pb=plumb (simbolurile apar pe baterii/acumulatoare sub simbolul coş de gunoi).
Bateriile/acumulatoarele uzate pot fi evacuate în punctele de colectare legale din regiunea sau zona în care locuiți.
În acest fel participați activ la protecția mediului înconjurător.

17. Conexiunea la PC

Via USB stația meteo poate fi conectată la un PC (Windows XP, Windows 2000 sau mai mult) pentru a citi şi evalua aici datele măsurate stocate.
Respectați instrucțiunile de utilizare ale software-ului.

Pentru operarea software-ului „Weather Pro Edition" aveți nevoie de următoarele caracteristici ale sistemului:

- sistem de operare Windows 2000/XP
- frecvență min. 1 GHz
- memorie de lucru min. 256 MB
- spațiu pe hard-disk pentru program: 150 MB
- spațiu pentru baza de date: 100 MB
- hard-diskul trebuie să fie formatat cu sistemul NTFS (FAT32 nu este posibil pentru baza de date)
- Windows-Installer-Service trebuie să fie instalat (opțiune standard Windows)
- port USB liber

Procedați după cum urmează:

- legați stația meteo la un port USB al PC-ului prin cablul USB
- computerul recunoaşte noua unitate USB şi cere un driver; apare asistentul în instalare
- introduceți CD-ul în unitatea PC-ului
- începeți instalarea şi alegeți opțiunea „Caută automat”
- urmați instrucțiunile instalării până la final
- treceți la „WeatherPro Edition Setup”, care descrie 4 paşi pentru setup; începeți de la pasul 2
- urmați instrucțiunile punct cu punct până la instalarea completă; la final programul „WeatherPro Edition” poate fi pornit de pe desktop sau meniul programe
- descrierea programului o găsiți la meniul help în „Manual”.

18. Actualizare firmware

Actualizare firmware-ului pentru reglatorul principal al stației meteo se poate realiza cu ajutorul software-ului livrat la pachet folosind interfața USB a aparatului.
Activați programul de actualizare (meniu „Extras”, punct meniu „Firmware-update) al „Weather Pro Edition” şi urmați indicațiile programului.

Notă:

☞ Dacă ați activat din greşeală procedurile de actualizare acestea pot fi întrerupte oricând până la pasul nr. 5.

Dacă modul actualizare a fost activat şi pe aparat atunci deconectați pentru câteva secunde stația meteo de la curent şi de la USB şi îndepărtați bateriile din aparat. Funcționalitatea aparatului nu este pusă în pericol; după repunerea în funcțiune aparatul va reîncepe să funcționeze cu vechiul firmware.

19. Date tehnice

Interval măsurători senzori externi:..... 2-3 min
Interval măsurători senzori interni (temperatură, umiditate): 3 min
Interval măsurători presiune atmosferică:..... 15 min
Frecvența emisie:..... 868,30 MHz
Raza de acțiune câmp deschis:..... max. 300 m
Domeniul temperaturi interior:..... 0°C până la +60°C
Rezoluție:..... 0,1°C
Precizie:..... ±1°C (+15°C până la +40°C)
Domeniul temperaturi exterior (senzor combi):..... -19,9°C până la +79,9°C
Rezoluție:..... 0,1°C
Precizie: ..... ±0,8°C (+10°C până la +40°C)
Domeniul măsurători umiditate relativă (interior/exterior):.. 1% rH până la 99% rH
Rezoluție:..... 1% rH
Precizie..... ±5% rH (30 până la 70% rH)
Cantitate apă pluvială:..... 0 până la 999 mm
Interval evaluare: ..... ultima oră: xx:30
..... ziua: 07:30
Rezoluție: ..... până la 100 mm: <0,3 mm
..... peste 100 mm: 1mm
Viteza vântului:..... 0 până la 200 km/h
Rezoluție:..... până la 100 km/h: 0,1 km/h
..... peste 100 km/h: 1 km/h
Direcția vântului:..... 0° până la 355°
Rezoluție:..... 5°
Fluctuații: ..... ±0°; ±22,5°; ±45°; ±67,5°

Alimentare cu energie: stația de bază: ..... 7,5 V DC prin bloc de alimentare la rețea
Stația de bază (modul de urgență):..... 4 x baterii LR6/ mignon/AA
Senzor combi:..... 3 x baterii LR6/ mignon/AA
Dimensiuni stație de bază fără suport: ..... cca. 260 x 215 x 32 mm

20. Explicații noțiuni şi tabele

Temperatura percepută
v. windchill (factorul de răcire eoliană)

Indicator confort
Simbolurile pentru indicatorul de confort redau sugestiv prin trei figuri diferite condițiile de climă; stația meteo lucrează după următorul tabel.

Temperatură	Umiditate relativă a aerului									
	20%	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%
<18°C	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹
18-19.9°C	☹	☹	☹	😐	😐	😐	😐	😐	😐	☹
20-21.9°C	☹	☹	☹	😐	☺	☺	☺	☺	😐	☹
22-23.9°C	☹	☹	😐	☺	☺	☺	☺	😐	☹	☹
24-25.9°C	☹	😐	☺	☺	☺	☺	😐	☹	☹	☹
26-27.9°C	☹	😐	😐	😐	😐	😐	😐	☹	☹	☹
peste 28°C	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹	☹

În funcție de relația dintre temperatură şi umiditate există mai multe arii bine delimitate care pot fi definite ca şi condiții de climă plăcută sau neplăcută. Astfel, la o temp. de 25°C umiditatea mai mică de 30% este resimțită ca şi uscată, iar peste 60% ca şi umedă.

Comutarea orei de vară/iarnă

Ceasul integrat realizează comutarea automată a orei de vară/iarnă. Comutarea la ora de vară se face în ultima duminică din martie, iar la ora de iarnă în ultima duminică din octombrie.
Dar deoarece există țări care nu respectă această legislație în domeniul orei sau se supun altor reglementări această funcție de comutare poate fi dezactivată.

Punctul de rouă

Punctul de rouă depinde de apariția unei anumite valori pentru presiunea atmosferică, temperatură şi umiditate.
Începând de la această temperatură umiditatea din aer se condensează devenind ceață, aburi etc. Dacă punctul de rouă este sub 0°C atunci condensarea are loc sub formă de zăpadă sau chiciură.

Prognoza meteo

Prognoza meteo este calculată pe baza vitezei de creştere sau scădere a presiunii atmosferice.
În general se poate spune că dacă presiunea este în creştere înseamnă că vremea va fi bună, iar dacă presiunea scade vremea se înrăutățeşte.

Temperatura percepută a vântului (windchill)

Este vorba despre o temperatură fictivă resimțită de către corpul uman în anumite condiții de temperatură, viteză a vântului şi tip de îmbrăcăminte.
Aceste condiții se referă la temperaturi sub 33°C şi o viteză a vântului de peste 2,6 m/s.
Windchill este definit drept efectul de răcire asupra pielii umane neacoperite la o temperatură constantă a suprafeței pielii de 33°C.

Cu cât viteza vântului este mai mare şi temperatura mai mică, cu atât mai perceptibil va fi efectul windchill.

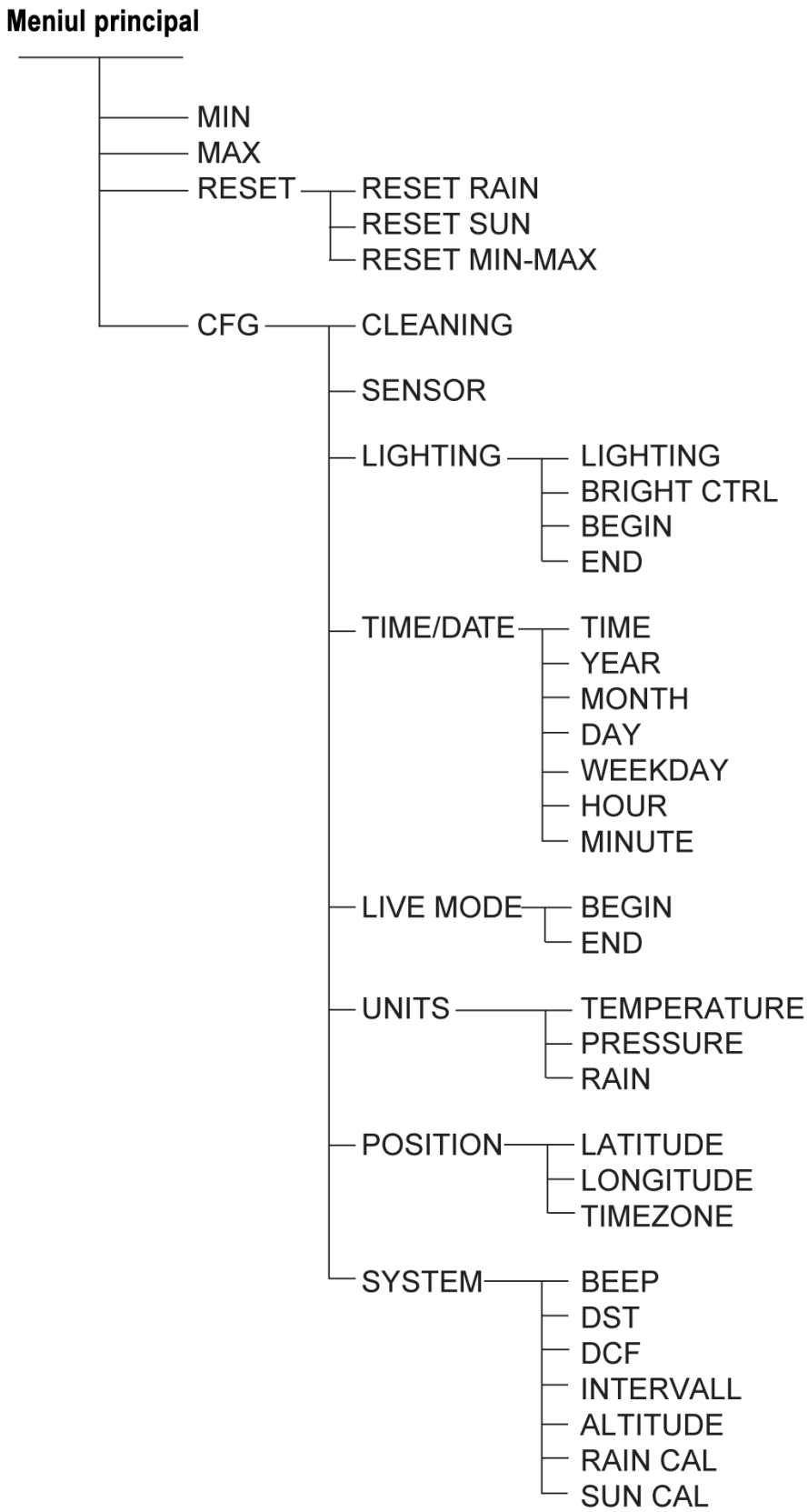
Tabel puterea vântului (Beaufort)

Beaufort	Viteza vântului	Denumire
0	0 - 0.7 km/h	Calm
1	0.7 -5.4 km/h	Curenți uşori
2	5.5 -11.9 km/h	Briză uşoară
3	12.0 -19.4 km/h	Briză slabă
4	19.5 -28.5 km/h	Briză medie
5	28.6 -38.7 km/h	Briză răcoroasă
6	38.8 -49.8 km/h	Vânt puternic
7	49.9 -61.7 km/h	Vânt serios
8	61.8 -74.6 km/h	Vânt de furtună
9	74.7 -88.9 km/h	Furtună
10	89.0 -102.4 km/h	Furtună puternică
11	102.5 -117.4 km/h	Furtună cu elemente de uragan
12	> 117.4 km/h	Uragan

21. Tehnologia radio BidCoS™

BidCoS™ (Bidirectional Communication Standard) este un nou standard de emisie dezvoltat special pentru controlul wireless al senzorilor şi componentelor folosite în locuințe. Standardul permite realizarea unui control complet al locuinței folosind componente compatibile: conectarea/ajustarea becurilor şi a altor consumatori electrici, climatizare (încălzire, răcire, ventilare, prognoza meteo, management energie, controlul accesului, protecție contra spargerilor etc).
Comunicația bidirecțională de mare viteză (semnalele radio emise sunt confirmate de către receptor) măreşte siguranța în funcționare şi oferă condițiile de bază pentru opțiuni numeroase în controlul/supravegherea de la distanță.
WS888 funcționează cu un transfer bidirecțional al datelor conform standardului BidCoS.

22. Structura meniului



23. Tabel coordonate geografice pentru localități din România

Oraş	Longitudine E	Latitudine N
Alba Iulia	23°34'	46°04'
Alexandria	25°19'	43°58'
Arad	21°21'	46°11'
Bacau	26°55'	46°34'
Baia Mare	23°33'	47°39'
Barlad	27°40'	46°12'
Bistrita	24°29'	47°08'
Braila	27°57'	45°15'
Brasov	25°36'	45°39'
Bucuresti	26°05'	44°26'
Buzau	26°49'	45°09'
Calarasi	27°19'	44°12'
Campina	25°45'	45°08'
Campulung	25°02'	45°16'
Caracal	24°21'	44°07'
Caransebes	22°13'	45°25'
Carei	22°29'	47°41'
Cluj Napoca	23°35'	46°47'
Constanta	28°37'	44 °09'
Craiova	23°49'	44°18'
Deva	22°54'	45°53'
Focsani	27°11'	45°43'
Galati	28°03'	45°26'
Giurgiu	25°59'	43°55'
Hunedoara	22°54'	45°46'
Iasi	27°53'	47°09'
Lugoj	21°55'	45°42'
Medgidia	28°16'	44°16'
Medias	24°22'	46°09'
Miercucea Ciuc	25°49'	46°22'
Oltenita	26°38'	44°05'
Oradea	21°54'	45°07'
Pascani	26°43'	47°15'
Piatra Neamt	26°22'	46°56'
Pitesti	24°53'	44°51'
Ploiesti	26°01'	44°55'
Ramnicu Valcea	24°22'	45°06'
Resita	21°54'	45°17'
Roman	26°54'	46°57'
Rosiorii de Vede	24°59'	44°07'
Satu Mare	22°53'	47°47'
Sebes	23°33'	45°57'
Sibiu	24°10'	45°48'
Sighet	23°55'	47°54'
Sighisoara	24°48'	46°14'
Slatina	24°23'	44°26'
Suceava	26°17'	47°40'
Targoviste	25°27'	44°55'
Targu Jiu	23°16'	45°02'
Targu Mures	24°35'	46°33'
Timisoara	21°14'	45°45'
Tulcea	28°49'	45°10'
Turda	23°47'	46°33'
Turnu Magurele	24°53'	43°45'
Vaslui	27°44'	46°37'
Zalau	23°03'	47°10'

24.Declarația de conformitate

Prin prezenta Conrad Electronic SE declară că acest produs este realizat în conformitate cu cerințele şi directivele relevante ale legii 1999/5/EG.
Declarația de conformitate pentru acest produs o puteți găsi la www.conrad.com

Aceste instrucțiuni de utilizare reprezintă o publicație a **German Electronics SRL** (Sucevei nr.14/201, Oradea, România) şi **Conrad Electronics GmbH** (Klaus-Conrad-Straße 1, D-92240 Hirschau, Germania).
www.germanelectronics.ro
Toate drepturile, inclusiv traducerea, sunt rezervate. Reproducerea integrală sau parțială, prin orice metode, cum ar fi fotocopierea, filmarea sau capturarea în sisteme electronice de procesare a datelor, necesită aprobarea prealabilă din partea German Electronics SRL sau Conrad Germania. Prezentele instrucțiuni de utilizare reprezintă datele tehnice ale produsului în momentul tipăririi. Producătorul îşi rezervă dreptul de a opera modificări de natură tehnică în procesul de fabricație.
© 2010 German Electronics SRL